

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2779821号

(45) 発行日 平成10年(1998) 7月23日

(24) 登録日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I.

B 6 2 K 25/20

B 6 2 K 25/20

請求項の数1(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平1-9794

(22) 出願日 平成1年(1989) 1月20日

(65) 公開番号 特開平2-183791

(43) 公開日 平成2年(1990) 7月31日

審査請求日 平成7年(1995) 12月11日

(73) 特許権者 999999999

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72) 発明者 松本 成欣

静岡県浜松市米津町398番地

(74) 代理人 弁理士 藤本 博光 (外2名)

審査官 石井 孝明

(56) 参考文献 特開 昭61-215189 (J P, A)

特開 昭63-154483 (J P, A)

特開 昭62-122887 (J P, A)

特開 昭62-50286 (J P, A)

実開 昭54-15981 (J P, U)

実開 昭60-29787 (J P, U)

(54) 【発明の名称】 オートバイのスイングアーム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 左右割りの成形型で軽合金で鋳造または鍛造した左右のホーク(1)、(1)を突合せて結合するようにしたオートバイのスイングアームであって、

前記左右のホーク(1)、(1)には、互いに付き合わせ可能な略左右対称の軸筒部2,2と連結部3,3とをそれぞれ設けると共に、

左右のホーク(1)、(1)の各側面には、車幅方向内方に向けて凹む有底の凹陥部(6)、(6)を少なくとも軸筒部(2)、(2)から連結部(3)、(3)に亘ってそれぞれ形成し、

かつ各凹陥部(6)、(6)の底壁部(6a)、(6a)のうち前記連結部(3)、(3)に亘って形成された底壁部(6a)、(6a)の上方にボス(4)、(4)をそれぞれ一体的に突設し、

左右のホーク(1)、(1)の軸筒部(2)と(2)、連結部(3)と(3)、及び前記ボス(4)と(4)をそれぞれ互いに突合せて結合すると共に、リヤクッションユニット(11)の下端を連結したリンク機構(12)の一端を前記ボス(4)に連結したことを特徴とするオートバイのスイングアーム。

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

この発明は、後輪を懸架するオートバイのスイングアームに関する。

〔従来の技術〕

オートバイは、前端を車体に軸着し、クッションユニットを連結して、クッションユニットを伸縮させて揺動できるスイングアームの後端に、後輪を回転自在に支承した車軸を取付けて、後輪がクッションできるようにし

ている。そして、スイングアームは、従来、左右のホークの前部を連結金具で連結し、パイプ材などを用いて溶接して作ったり（例えば、特開昭63-154483号公報参照）、また、軽合金で、左右のホークと連結部分まで一体に鋳造したものがある（例えば、特開昭61-215189号公報参照）。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来例のパイプ材などを用いて溶接するものにあつては、溶接箇所が多く、溶接治具なども多く必要で、製作に手間がかかってコスト高になるという問題があり、そしてパイプ材の場合は、最も強度を有する部分に合わせて選定されるので、必要以上の強度を有する部分ができ、重量の増大を招くという問題があった。また、従来例の一体鋳造のものにあつては、鋳造型が大きく、複雑になり、中子などを使用することになって生産性が悪く、コスト高になるという問題があった。

この発明は、上記の問題点に鑑みなされたもので、各部の強度を各々適度に選定でき、且つ軽量化ができ、安価にして生産性の高いオートバイのスイングアームを得ることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のオートバイのスイングアームは、上記の目的を達成するために、左右割りの成形型で軽合金で鋳造または鍛造した左右のホークを突合せて結合するようにしたオートバイのスイングアームであつて、前記左右のホークには、互いに付き合わせ可能な略左右対称の軸筒部と連結部とをそれぞれ設けると共に、

左右のホークの各側面には、車軸方向内方に向けて凹む有底の凹陥部を少なくとも軸筒部から連結部に亘ってそれぞれ形成し、かつ各凹陥部の底壁部のうち前記連結部亘って形成された底壁部の上方にボスをそれぞれ一体的に突設し、左右のホークの軸筒部、連結部、及び前記ボスをそれぞれ互いに突合せて結合すると共に、リヤクッションユニットの下端を連結したリンク機構の一端を前記ボ스에連結したものである。

〔作用〕

左右のホークは、左右割りに分割できる成形型を用いて、軽合金により、ダイカスト鋳造、鍛造などによって精密に成形されると共に、その形状も、各部が各々必要強度を満足しながら軽量に成形される。左右のホークは、軸筒部同士、連結部同士及びボス同士を突合せて、溶着などによって結合するので、結合部の精度が保たれると共に、剛性も高くなる。

〔実施例〕

本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図乃至第4図は本発明の実施例を示すものである。左右のホーク1,1は、軽合金で鋳造又は鍛造によって成形するもので、前部に、内側に突出させて軸筒部2,2と連結部3,3が設けてあり、後端には、車軸受け5,5が切欠き状に設けてある。そして、左右のホーク1,1に

は、外側面に内側に凹めた有底の凹陥部6,6が設けてある。又、左右のホーク1,1は、各断面形状を必要強度に合せて形成し、凹陥部6,6によって肉盛みを行つて、強度を保ちながら軽量化を図っている。この凹陥部6,6は軸筒部2,2から連結部3,3を経て車軸受け5,5の近傍に至る範囲に亘って形成されており、連結部3,3における底部6a,6aの上方にボス4,4が一体に突設されている。又、凹陥部6,6には、適宜リブ7,7を設けて、強度アップを図ることができる。左右のホーク1,1は、左右割りの成形型で成形できる。そして、左右のホーク1,1は、軸筒部2,2と連結部3,3を突合せて、溶着などによって結合してスイングアーム8とする。

第5図乃至第8図は、本発明の他の実施例を示すものである。この場合は、左右のホーク1,1に設ける有底の凹陥部6,6を前部と後部に分けてあり、前部の凹陥部6,6は外側に開いており、後部の凹陥部6,6は内側に開いてある。その他は、第1図乃至第4図に示したものと同一である。

第9図及び第10図は、本発明の更に他の実施例を示すものである。この場合は、左右のホーク1,1に設ける凹陥部6,6を、前部、中部、後部の三つに分けてあり、前部と後部の凹陥部6は内側に開いてある。そして、中部の連結部3,3の部分の凹陥部6,6を外側に開いてある。その他は第1図乃至第4図に示したものと同一である。

第11図は、スイングアーム8の使用状況を示すものである。スイングアーム8は、前部の軸筒部2,2に支軸9を通して車体10に軸着し、クッションユニット11のリンク12をボス4,4に軸着する。そして、左右のホーク1の後部の車軸受け5に、後輪13を回転自在に支承した車軸14の両端を取付ける。スイングアーム8は、クッションユニット11を伸縮させて、支軸9を中心にして揺動し、後輪13を上下にクッションさせる。

〔発明の効果〕

この発明は、左右のホークの前部に内側に突出させて軸筒部と連結部を設けると共に、左右のホークの外側面又は内側面に凹陥部を設けて左右割りの成形型で軽合金で鋳造又は鍛造したホークを形成し、左右のホークの軸筒部と連結部の先端を突合せて結合するようにしたので、軽量で生産性がよく安価なスイングアームにすることができ、結合部も精度高く、剛性のあるものにできる。特に、ボスは凹陥部の底面上方に形成されているため、クッションユニットからの大きな反力にも十分に耐えるものとなっている。又、凹陥部を外側に開いて設けることによって、スリムで軽量感も与えることができる。そして、成形型も小型で左右割りの安価なものにでき、治具代も安価にできる。

〔図面の簡単な説明〕

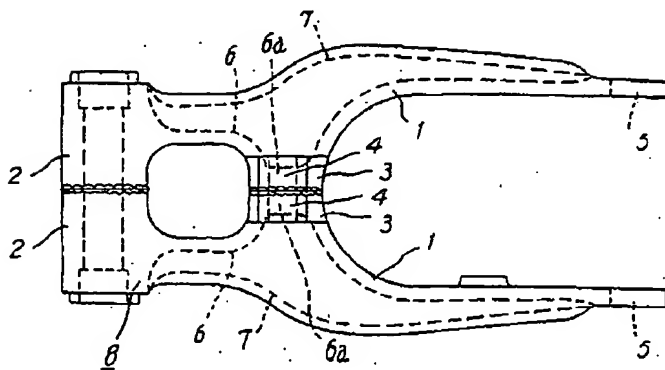
第1図乃至第4図は本発明の実施例を示し、第1図は平面図、第2図は側面図、

第3図は第2図A-A矢視断面図、
 第4図は第2図B-B矢視断面図、
 第5図乃至第8図は本発明の他の実施例を示し、
 第5図は平面図、
 第6図は側面図、
 第7図は第6図C-C矢視断面図、
 第8図は第6図D-D矢視断面図、

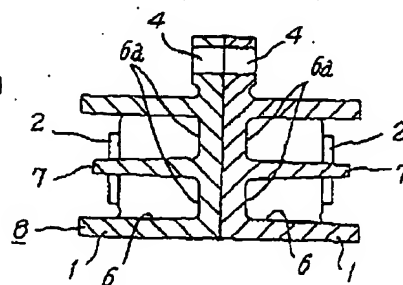
第9図及び第10図は本発明の更に他の実施例を示し、
 第9図は平面図、
 第10図は側面図、
 第11図は使用状況を示す側面図である。

1……ホーク、2……軸筒部、3……連結部、4……ボ
 ス
 6……凹陷部、6a……底部、8……スイングアーム。

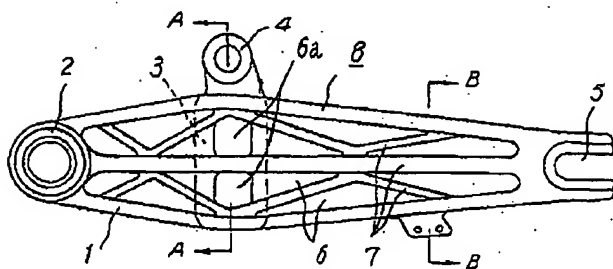
【第1図】



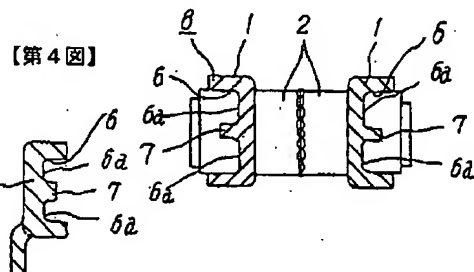
【第3図】



【第2図】



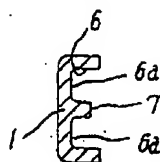
【第7図】



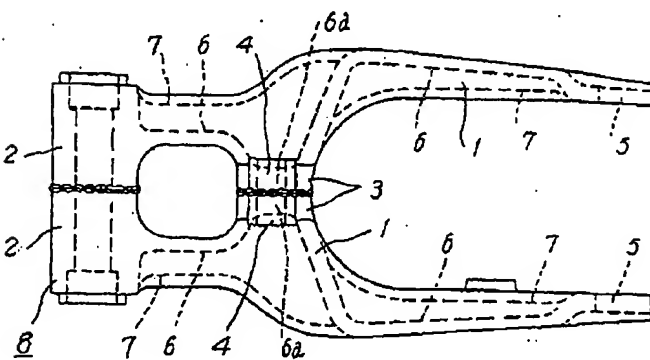
【第4図】



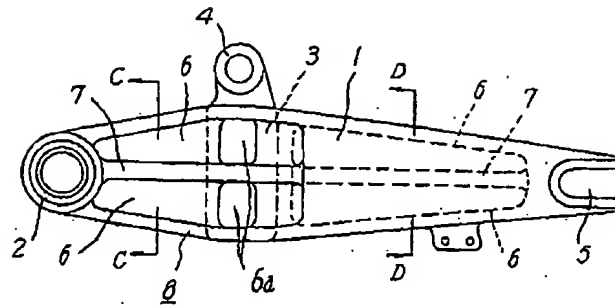
【第8図】



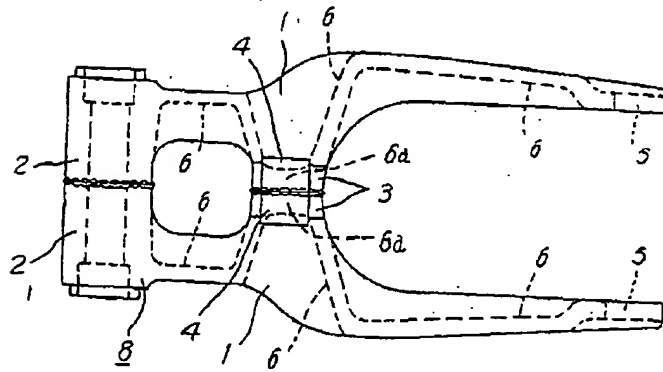
【第5図】



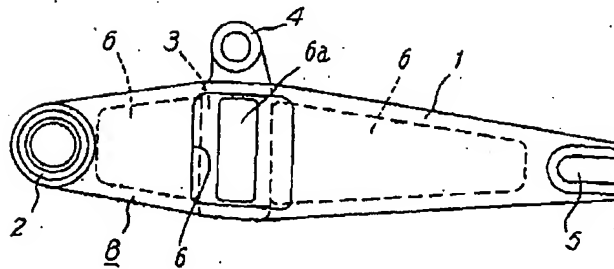
【第6図】



【第9図】



【第10図】



【第1図】

